

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Título de la tesis:

Museo Arqueológico y Centro de Investigaciones

Ma. Gabriela Abdo Durán

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención
del título de Arquitecto

Quito, 16 de Mayo de 2008

© Derechos de autor
Ma. Gabriela Abdo Durán
2008

RESUMEN

El museo arqueológico y centro de investigaciones nace como una nueva propuesta para la ciudad. Desde hace aproximadamente 40 años empezó la arqueología en el Ecuador, y hasta hoy no existe la infraestructura necesaria para una correcta investigación y exhibición del material cultural. Desde hace un par de años la tendencia es hacer pequeños museos con colecciones privadas, y la mayoría de éstos se están erigiendo hacia la zona de La Mariscal y el centro de Quito.

Este museo arqueológico se implanta en un terreno muy central en la zona norte de la ciudad de Quito, un terreno que forma parte de 37 hectáreas que, por importantes hallazgos arqueológicos, fueron nombradas patrimonio nacional del Ecuador.

El proyecto propone una nueva manera de exhibir y enseñar al público acerca de los procesos arqueológicos, del camino que recorren las piezas desde la excavación hasta la exhibición.

ABSTRACT

The archaeological museum and center of investigations is born as a new idea for the city. Archeology began in Ecuador approximately forty years ago and even today the necessary infrastructure for research and exhibition of our large cultural material hasn't been built. From a few years ago the tendency is to do small museums for private collections, and the majority of these are being erected toward the zone of La Mariscal and the center of Quito.

This archaeological museum is established in the northern part of the city of Quito, a land that forms part of 37 hectares that, by important archaeological findings, were named national heritage of Ecuador.

The project proposes a new way to exhibit and to teach the public about the archaeological processes the pieces have to go through since the excavation to the exhibition.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. LA ARQUEOLOGIA

- 2.1. Historia
- 2.2. Propósito y función
- 2.3. Arqueología en el Ecuador

3. EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICO

4. LOS FRAGMENTOS

- 4.1. Definición
- 4.2. Fragmentos Arqueológicos
- 4.3. Elementos Arquitectónicos
- 4.4. Analogía

5. MUSEO ARQUEOLÓGICO Y CENTRO DE INVESTIGACIONES

5.1. ANALISIS DEL CASO

- 5.1.1. Ubicación
- 5.1.2. Análisis del sector
- 5.1.3. Análisis del lote
- 5.1.4. Vestigios preincaicos en *Ciudad Metrópoli*

5.2. ANALISIS DE PRECEDENTES

5.3. PROGRAMA

- 5.3.1. Museo
- 5.3.2. Centro de Investigaciones

6. HIPÓTESIS

7. BIBLIOGRAFÍA

8. ANEXOS

1. INTRODUCCIÓN

La arqueología basa su estudio en la única evidencia que ha quedado de la prehistoria y de las poblaciones hasta la actual historia. La evidencia en la arqueología se reduce a fragmentos, fragmentos que tienen que buscar una forma plástica, porque es únicamente esa forma plástica la que conlleva toda la información necesaria para fundamentar los sucesos históricos. La forma plástica antes de reunida toda la información y todos sus fragmentos, tiene un rango de posibilidades amplio, pero nunca infinito. Esto sucede porque la arqueología, al ser el estudio del pasado, trata siempre de reconstruir en base a fragmentos la historia.

En la búsqueda de una relación formal entre la arqueología y la arquitectura nos encontramos con que en la arquitectura también existen fragmentos, fragmentos que van luego a componer un todo. Y la búsqueda de esos fragmentos, nos lleva a sus elementos o componentes más básicos, donde la columna, la viga, el muro, la cubierta y las escaleras pueden llegar a ser parte de cualquier forma plástica. Así como en la arqueología, nos encontramos con una búsqueda similar: la forma plástica que van a construir los fragmentos. Sin embargo, en la arquitectura se deben considerar muchos factores que van a ser decisivos a la hora de responder a la pregunta de si la forma plástica está condicionada por algún factor en la arquitectura, así como en la arqueología la forma final evidentemente está condicionada por su historia, y porque los fragmentos en la arqueología fueron alguna vez parte de un todo que se trata de reconstruir.

Traducir los fragmentos en la arqueología a un lenguaje arquitectónico también compuesto de fragmentos nos permite generar un primer planteamiento basado en que se puede, sin ir más allá, traducir el propósito de la arqueología a un lenguaje formal arquitectónico. Ahora bien, la arqueología parte de un todo, se convierte en fragmentos, se abren una cantidad de posibilidades, pero al final termina siendo parte de la pieza a la que corresponde históricamente. En la arquitectura en cambio, se parte de fragmentos, se abren un sin número de posibilidades, y al final termina componiendo un todo. *¿Está la forma plástica final en la arquitectura esta de alguna manera condicionada (como en la arqueología), o será que existen infinitas posibilidades?*

2. LA ARQUEOLOGIA

2.1 HISTORIA

En sus inicios, la arqueología propiamente dicha no era muy semejante a la aplicada en la actualidad, pues no solo se carecía de procesos para sus estudios, sino que su misma finalidad no era tan profunda como la actual. En sus primeras apariciones, podemos ver que el interés por el pasado no era muy especial, siendo un fiel reflejo de las creencias de la época, donde la gran influencia por las creencias religiosas y textos bíblicos daban a entender que el pasado humano no se remontaba a muchos años atrás. Por esta razón, en Grecia por ejemplo, alrededor del 800 AC, el escritor Hesiodo muestra interés por la evolución del ser humano, donde no mucho tiempo atrás se encontraría sus primeras apariciones sobre la tierra. De igual manera, los mexicanos encontraron indicios de asentamientos que tenían un par de cientos de años de antigüedad, y se les atribuyó a los Toltecas, que en realidad datan de muchos años antes. En esta época se puede ver que el interés hacia lo pasado se reflejaba en la recopilación de piezas halladas para exhibición personal, sin dar mucho estudio o interés de su verdadera procedencia.

Posteriormente, ya entre los siglos XVI y XVII, en Europa se desarrolla de mejor manera el interés por el pasado, donde por ejemplo las grandes tumbas pétreas encontradas en Gran Bretaña, conocidas ahora como el Stonehenge, implicaron por primera vez un verdadero interés por el pasado del ser humano; sin embargo, la arqueología aún se mantenía en una fase especulativa.

A partir del siglo XVIII, los primeros investigadores hacen que en el Siglo XIX se lleve a cabo la excavación de Pompeya, en Italia, dando paso al hallazgo de ruinas de relevancia para la explicación del pasado de la humanidad. Sin embargo, esta época que ya marcó el fin de la fase especulativa de la arqueología, aún presenta una traba para llegar a su aplicación moderna, puesto que las creencias religiosas aún limitan a los investigadores a pensar más allá de lo escrito, llevándolos a sostenerse en aseveraciones alejadas de la realidad.

No es sino en la segunda mitad del siglo XIX cuando inicia la arqueología moderna, puesto que empiezan los estudios de la verdadera procedencia de los hallazgos presentes hasta la época, caracterizados por aplicarse la recién creada ciencia geológica, la cual viene a ser uno de los principios que sustentarían las bases de la arqueología moderna. Junto a esto, se encuentra una suposición que resultó en una de las nociones principales de la arqueología moderna: *el pasado fue, en muchos aspectos, muy similar al presente*. De aquí parten las nuevas

apreciaciones del pasado del ser humano, buscando y reconociendo la verdadera antigüedad del hombre, presentando teorías tales como la de la evolución, dando a entender la aceptación de que la edad humana se refería a muchos miles de años atrás, acercándose a la realidad desde un punto de vista objetivo y ya no basado en las creencias de los pueblos, reflejadas en escritos que a su vez estaban basados en meras suposiciones.

Es en este punto donde nacen los distintos métodos de fechación y clasificación de los hallazgos, y de igual manera inician las distintas técnicas de investigación y procesamiento de los mismos. Los cuales transformaran a la arqueología en una ciencia, cuyo desarrollo viene a ser lo que actualmente conocemos por arqueología, donde los hallazgos ya no son un mero objeto coleccionable, sino la evidencia de los sucesos desde la prehistoria hasta los tiempos modernos.

2.2 PROPOSITO Y FUNCION

La arqueología, una ciencia presente que vive de hechos pasados, viene a ser, por un lado, la actividad representada por *“el descubrimiento de tesoros pasados, el trabajo meticuloso del analista científico y el ejercicio de la imaginación creativa”*. Sin embargo, encontramos que el significado más importante de la arqueología se refiere a la apropiada interpretación de los hallazgos en determinado lugar, pues ésta es su historia viva, donde los fragmentos que se encuentren son verdadera evidencia de la historia de la humanidad. Partiendo de este hecho, se puede encontrar que la arqueología, al ser un trabajo físico pero también intelectual, puede ser aplicada desde diversos puntos de vista, ya sea en relación a la antropología, a la historia o a la ciencia, principalmente.

Al hablar de la antropología, aquella ciencia que estudia al hombre y sus diversas culturas, podemos encontrar a la arqueología como una de sus principales componentes. Si bien la antropología es catalogada como física o cultural, vemos que también es subdividida como arqueológica, en el momento en que su mirada no se centra en la biología o en las distintas culturas a las que el ser humano pertenece, sino que se refiere al pasado del mismo. Es decir, la arqueología viene a ser el tiempo pasado de la antropología, ya que es el estudio de restos materiales, los mismos que al ser evidencia de sociedades pasadas, vienen a explicar sus comportamientos y hábitos, las mismas que explican las características la sociedad actual. Cabe resaltar en este momento la importancia del trabajo del arqueólogo, quien con una serie de fragmentos deberá entender los significados de los mismos, pues se han transformado ya en

evidencia histórica, de tal manera pueda interpretar apropiadamente el funcionamiento de una cultura.

Se puede también encontrar a la arqueología como una parte importante de la historia, pues no es una expresión de historia sino un componente de la misma. Es decir, la historia es quien narra los sucesos del hombre y su mundo desde los inicios de su existencia, pero es la arqueología quien provee de la evidencia necesaria para fundamentar estos hechos. La arqueología se vuelve además indispensable al saber que fuentes convencionales de evidencia, tales como la escritura, recién aparecen hace no más de 3000 años, pero la era prehistórica se extiende hasta 3 millones de años atrás.

La arqueología es una ciencia y se puede entender ya que su propósito es la comprensión del género humano, siendo así una disciplina humanística, lo que viene a representar una ciencia humana. Su aplicación práctica es la mejor explicación a este hecho, pues el arqueólogo hace las veces de un científico, recopilando datos a manera de evidencia, de tal manera que deba construir hipótesis a fin de obtener resultados, pues dichos fragmentos encontrados no explican ni su procedencia ni su funcionamiento ni su aplicación por sí mismos. El arqueólogo debe entender y analizar sus hallazgos para encontrar conclusiones.

Esta descripción de las aplicaciones de la arqueología ha sido necesaria ya que de esta manera se ha explicado que, indistintamente del punto de vista que se dé a esta ciencia, se puede encontrar que las necesidades naturales del ser humano de entender y explicar su procedencia son aquellas que dan inicio a la arqueología, transformándose en una herramienta para la comprensión del género humano, desarrollando métodos científicos para su apropiada aplicación a la vida actual.

Habiendo entendido la aplicación que la arqueología presenta a la humanidad, podemos explicarnos que el método científico resulta en un proceso elaborado por parte de los arqueólogos, donde su tarea más importante se basa en la reconstrucción “de los hechos”, para explicar las circunstancias que llevaron a una persona o grupo de personas a construir desde útiles de uso diario hasta ciudades enteras. Dado que el arqueólogo no tiene acceso a una perfecta apreciación de sus hallazgos debido al largo tiempo transcurrido, entendemos que su objetivo es la reconstrucción de fragmentos encontrados, que pueden entenderse como las piezas de su rompecabezas, con el fin de interpretar lo encontrado y explicar su forma, características y comportamiento, basado en las evidencias encontradas.

2.3 ARQUEOLOGIA EN EL ECUADOR

En el Ecuador la arqueología se puede definir como “guaquería” hasta hace un par de años. El territorio del Ecuador tiene tantos tesoros arqueológicos, que la gente común se dedicó por mucho tiempo a sacar y recolectar las piezas y fragmentos encontrados para luego venderlos a los turistas y coleccionistas. En el campo la gente crecía con toda la superstición y los conocimientos que eran necesarios para encontrar estos tesoros. La guaquería hace uso de las supersticiones, los mitos, y las historias que por herencia se le transmitieron para encontrar los sitios, puesto que la arqueología como ciencia, era algo de lo cual nadie había escuchado hablar. Aun hoy no es raro escuchar de gente en el campo que “sabe de arqueología” y que por tradición usufructuaron del patrimonio nacional para venderlo al mejor postor.

La arqueología en el Ecuador, como ciencia, tiene corto presupuesto, muchos conflictos y es difícil de implantar en la conciencia de la gente. La gente no hace arqueología, y es guaquera por tradición, así que en el momento en que se encuentra algún vestigio lo más normal es: esconderlo para que el Estado no expropie el terreno; excavarlo y ver que se encuentra, sin necesidad de un arqueólogo; finalmente, destruirlo. Y de esta experiencia arqueológica de la gente que dan solamente las anécdotas de un grave perjuicio a la historia de la nación.

La necesidad de arqueólogos va poco a poco creciendo, hay poca gente que hace estudios arqueológicos antes de construir, pero solamente cuando alguien denuncia que ha visto o ha encontrado algún vestigio en ese terreno. También ha crecido la demanda de arqueología por la nueva moda del Ecuador de hacer museos de todo tipo, por cualquier motivo y con cualquier valor histórico. El caso es que hay menos de 50 arqueólogos con título en todo el país, y de los cuales activos habrá 20. Y en las instituciones donde se necesita de esta gente hay uno con título, el resto sin título alguno, es decir, guaqueros de tradición.

Se puede ver una necesidad de educar a la gente en cuanto a la arqueología en toda Latino América, y es por esto que nacen los museos *insitu*. Museos que no trasladan fragmentos de historia de un lado al otro, sino más bien, que los conservan en el lugar.

3. EL PROCESO DE INVESTIGACION ARQUEOLOGICO

En primer lugar, antes de explicar el proceso de investigación arqueológico, cabe mencionar las categorías básicas de la evidencia, donde vemos que ya que la razón misma de un arqueólogo se basa en el estudio de fragmentos, los cuales pueden ser encontrados en forma de artefactos, ya sean objetos o restos orgánicos y medioambientales; yacimientos, los cuales representan artefactos hallados de forma simultánea; y, por último, regiones, las cuales resultan de la agrupación de yacimientos en un lugar determinado. Esta categorización resulta de la importancia de ubicar un hallazgo en su verdadero contexto, puesto que el análisis completo de las evidencias en la forma en que se presenten será aquel que determine la apropiada interpretación de lo encontrado.

De esta manera, se da inicio al proceso de investigación teniendo en primer lugar a la prospección, la cual se refiere a la inspección superficial del área con el fin de identificar apropiadamente lo que se va a investigar. El arqueólogo deberá analizar en este punto todas las fuentes documentales relacionadas al tema, así como revisar la zona en cuestión, a fin de localizar apropiadamente los lugares más prominentes de la zona, dando éstos mayor probabilidad de iniciar excavaciones en áreas de máximo interés.

A continuación, se procede a la aplicación del muestreo, donde el arqueólogo identifica los posibles lugares de mayor concentración de fragmentos o evidencias, ya que en la mayoría de casos no es posible, generalmente por razones presupuestarias, iniciar excavaciones en la totalidad del área identificada. El propósito de este paso es el de obtener la evidencia necesaria para proceder al análisis y determinar la existencia o no de yacimientos significativos.

Si los resultados son positivos, se iniciará entonces la excavación de las zonas identificadas, a fin de recuperar la mayor cantidad de fragmentos para su posterior análisis. En este paso se incluye además la recuperación y registro de la evidencia, entendiendo la importancia de obtener los fragmentos en el mejor estado posible, evitando arruinar posibles evidencias que determinen la veracidad del hallazgo, pasando a su apropiado registro el mismo que dará paso a nuestro siguiente punto en el proceso de investigación.

El tratamiento y la clasificación, como su nombre lo indica, se refiere a la apropiada recolección y manutención de los fragmentos encontrados, dado que por causa de las características del terreno hasta el estado de los fragmentos de la evidencia encontrada requieren el uso de equipos especiales para cada uno de ellos, a fin de asegurar su supervivencia futura. Posteriormente, se procede a la clasificación de los fragmentos recogidos,

la misma que facilita su estudio e interpretación de la relevancia y significado que cada uno de ellos tenga.

Finalmente, el último paso de este proceso se refiere a la exhibición de la evidencia encontrada, la misma junto a los respectivos estudios realizados presentará a la gente la veracidad de las hipótesis planteadas y ayudará a educar a la población con respecto al pasado, la historia y la arqueología.

4. LOS FRAGMENTOS

4.1 DEFINICION DE *fragmento*

La palabra fragmento viene del latín *fragmentum*, derivado de *fragere* “romper”, y de la familia etimológica de fracción.

Un fragmento es una parte o un pedazo, generalmente irregular, de una cosa partida o quebrada. También se puede interpretar como **una parte extraída** o conservada de una obra artística o arquitectónica.

El diccionario de la Real Academia Española dicta así:

-fragmento.

(Del lat. *fragmentum*).

1. m. Parte o porción pequeña de algunas cosas quebradas o partidas.
2. m. Trozo o resto de una obra escultórica o arquitectónica.
3. m. Trozo de una obra literaria o musical.
4. m. Parte conservada de un libro o escrito.

Los sinónimos de **fragmento**: trozo, pedazo, porción, astilla, cacho, fracción, parte; los antónimos de fragmento: **todo**, conjunto.

En su utilización como verbo: fragmentar, sus sinónimos son: **dividir**, fraccionar, romper, partir, trocear, despedazar; los antónimos son: unir, fusionar, **componer**.

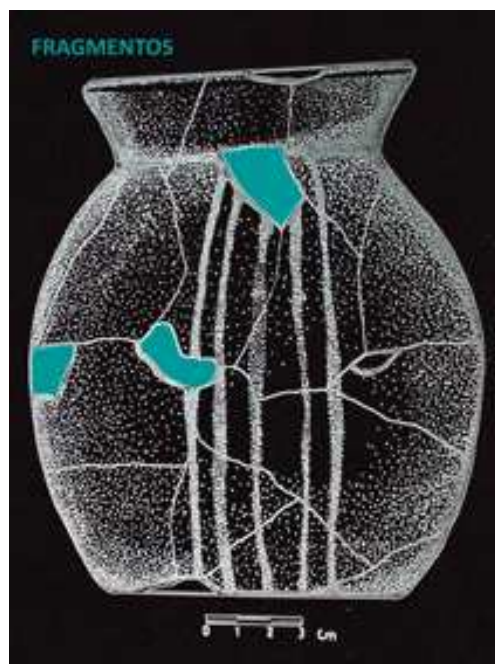
4.2 FRAGMENTOS ARQUEOLOGICOS

La arqueología como ciencia se basa en los **fragmentos para construir** la historia. Los fragmentos en la arqueología hacen las veces de piezas de un rompecabezas, piezas que contienen la evidencia de un suceso o cultura. Hoy en día lo único que quedo de la era de los dinosaurios hasta las culturas ya civilizadas son fragmentos de hueso, astillas, fragmentos de vasijas, fragmentos de construcciones, fragmentos de esculturas, en resumen: fragmentos de historia.

Los fragmentos en su calidad de evidencia tienen una primera condición: pueden ser parte de cualquier pieza mayor o pueden tomar cualquier forma final. En una segunda etapa lo que definirá que pieza final puedan formar los fragmentos será la investigación general del lugar y de su historia.

La investigación del lugar se basa en la historia y en testimonios claves para la reconstrucción de la historia en base a hipótesis. Si las hipótesis varían, así mismo, pueden variar los resultados finales obtenidos en base a los fragmentos.

Sin embargo, los fragmentos en la arqueología están condicionados, en su mayoría, a tener **una forma final única**. Esto se debe a que existió un objeto o un esqueleto, y con el paso del tiempo se fracciona, la arqueología lo que busca es fusionar las partes para tener una evidencia tangible de la cultura o de la forma de un animal prehistórico.



4.3 ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

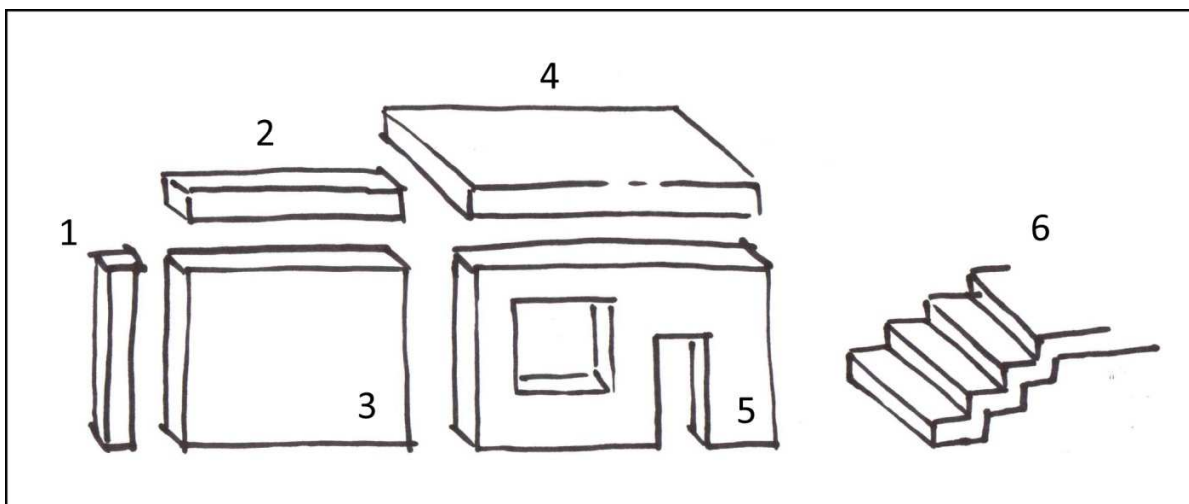
En la arquitectura existen piezas que luego de un proceso de análisis y diseño llegan a formar distintas edificaciones. Las partes o elementos de la arquitectura son siempre los mismos y están preestablecidos. En cambio, la forma final en la arquitectura es variable y no tiene fórmula preestablecida.

Los elementos en la arquitectura se dividen en dos grupos: los sustentantes y los sustentados. Dentro de los sustentantes están principalmente la columna y el muro de carga, dentro de los sustentados constan los dinteles, las vigas, la cubierta, los arcos, las bóvedas y afines.

Haciendo una revisión de los elementos, podemos asumir que con 6 elementos o piezas básicas de la arquitectura se puede conseguir cualquier forma o edificación.

Elementos básicos:

- 1. - Columna
- 2. - Viga
- 3. - Muro
- 4. - Cubierta
- 5. - Muro con apertura
- 6. - Escalera



Ahora bien, los elementos de la arquitectura son los que en una segunda fase van a definir los espacios dentro de una edificación. Los espacios, a su vez, podrían estar condicionados por las necesidades del programa, del lote y hasta del sector donde va a erigirse la edificación.

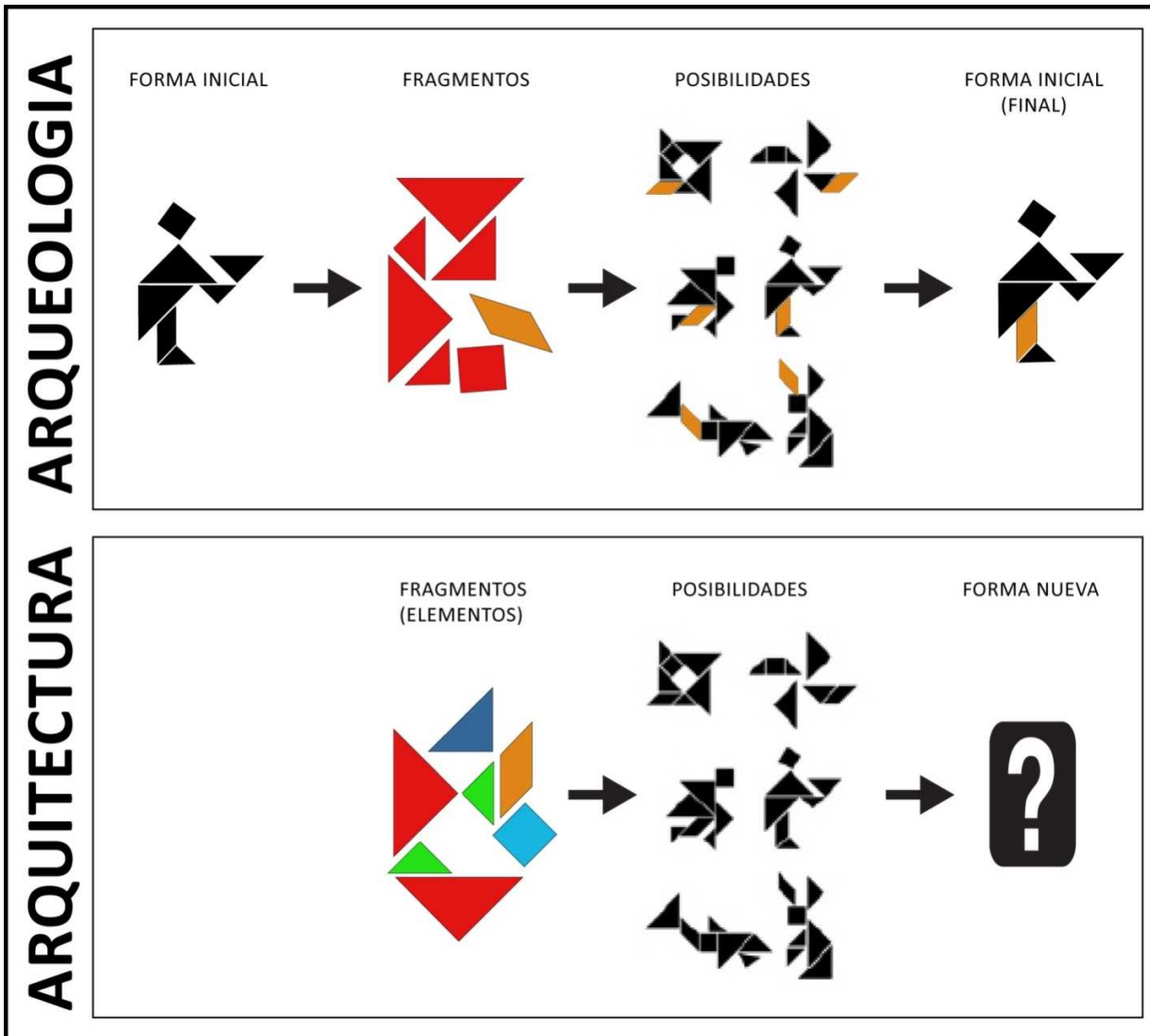
4.4 ANALOGIA

En la arqueología existen fragmentos que llegarán a componer un todo al igual que en la arquitectura existen elementos (o fragmentos) que llegarán a componer una edificación (un todo).

La importancia de esta analogía es revelar que estos dos campos, tan distintos en esencia, parten de un mismo punto: las piezas, los fragmentos, las partes, etc., para conseguir una forma, un objeto o un edificio.

Comparación:

- *En la arqueología se parte de **fragmentos de un todo**, que luego de encontrados se investigan todas las posibilidades para poder finalmente reconstruir el todo que en un punto dado de la historia se fraccionó.*
- **En la arquitectura se parte de diferentes elementos o componentes o piezas para formar un todo, donde la forma final será nueva.**
- *La forma final de un grupo de fragmentos en la arqueología **está condicionada** porque solo podrán formar, finalmente, una pieza específica: la pieza de la cual se separaron en el transcurso de los años, la pieza que se fracciono y a la que pertenecen esos fragmentos.*
- **La forma final que se consigue a partir de los elementos (fragmentos) en la arquitectura puede estar o no estar condicionada.**



Sin embargo, el caso de la arquitectura es especial. La arquitectura hace uso de sus fragmentos/elementos/componentes para definir lo que se llama: el espacio. Este espacio puede estar influenciado por las necesidades del programa (del usuario), las técnicas constructivas y por la funcionalidad. *¿Será que la forma plástica final en la arquitectura esta de alguna manera condicionada por las necesidades del programa y del usuario, las técnicas constructivas y la funcionalidad, o será que existen infinitas posibilidades?*

ELEMENTOS \Rightarrow ESPACIO \Rightarrow FORMA

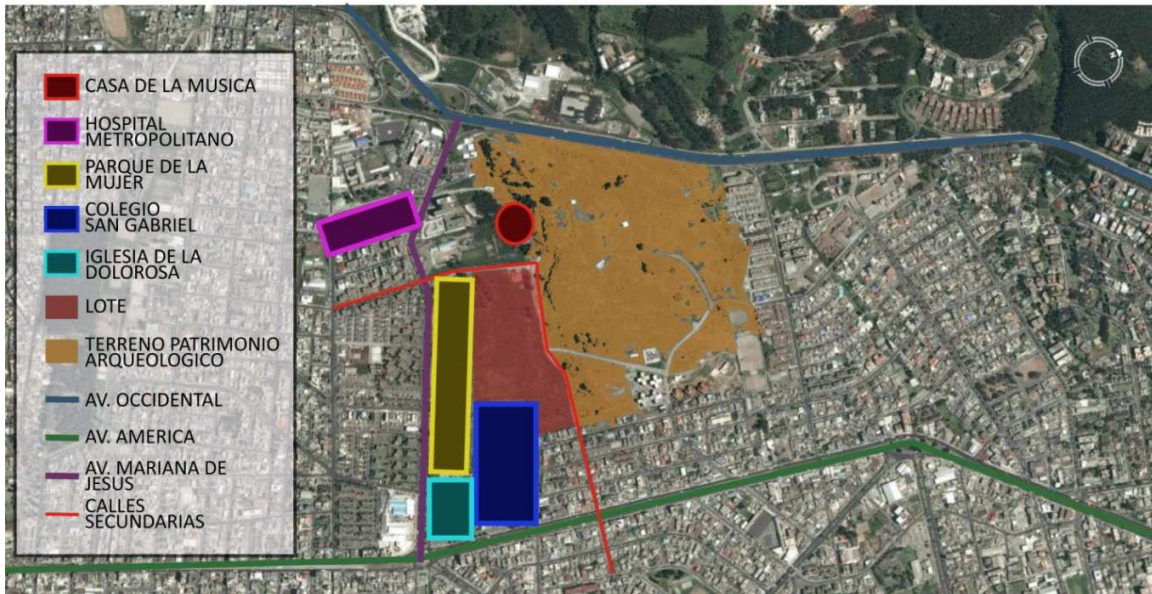
5. MUSEO ARQUEOLOGICO Y CENTRO DE INVESTIGACIONES

5.1 ANALISIS DEL CASO

5.1.1 UBICACIÓN DEL LOTE



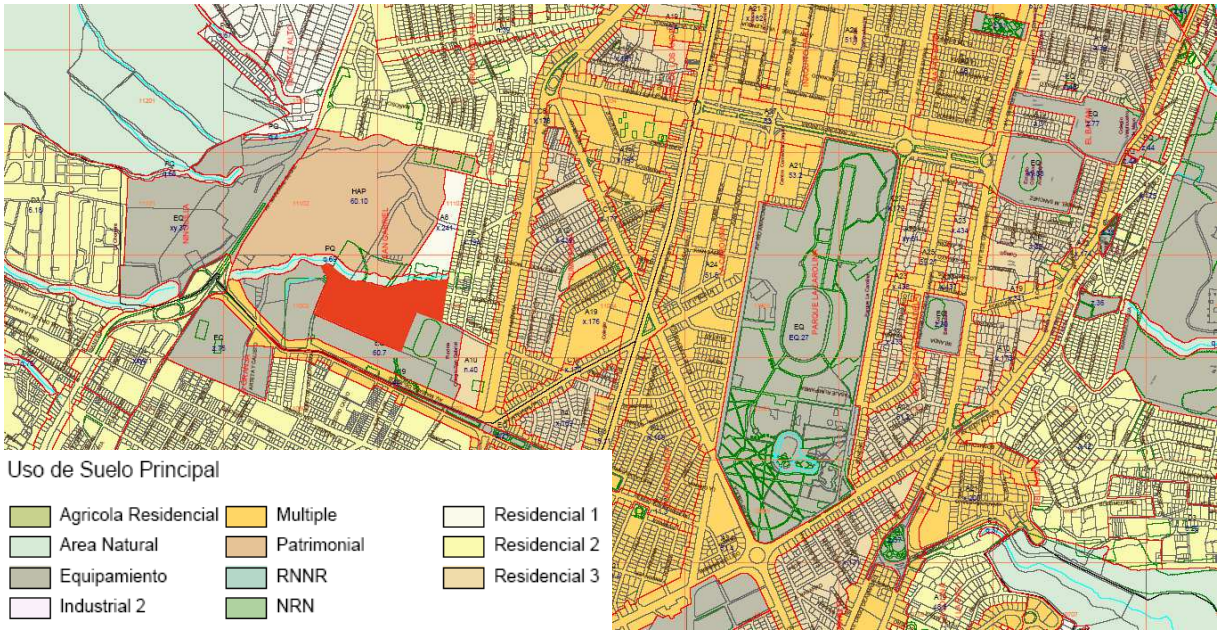
El lote se encuentra al centro-norte de la ciudad de Quito, entre las avenidas América, Mariana de Jesús y Occidental. Hacia el norte el lote colinda con una la calle Francisco Hernández, hacia el sur con el Parque de la Mujer, hacia el este con el Colegio San Gabriel y al oeste con la calle Nuño de Valderrama.



5.1.2 ANALISIS DEL SECTOR

El sector donde se ubica el lote es el sector hospitalario de la ciudad de Quito, donde entre otros se encuentra el Hospital Metropolitano y el Hospital de la Policía Nacional. Como se puede ver en el primer diagrama de USOS Y ZONIFICACION todo ese sector corresponde a EQUIPAMIENTO URBANO. El sector se caracteriza por ser mayormente de vivienda de clase media aunque los predios que dan a las vías principales como la Av. Mariana de Jesús y la Av. América son por lo general utilizados para el comercio. El PUOS señala que el sector de vivienda denominado RESIDENCIAL 2 está en este sector dentro de una sub-categoría (B2) que determina que el COS total es de 200% y que puede llegar hasta una altura de 4 pisos, es decir 12m máximo.

USOS Y ZONIFICACION



Fuente: I.M.Q

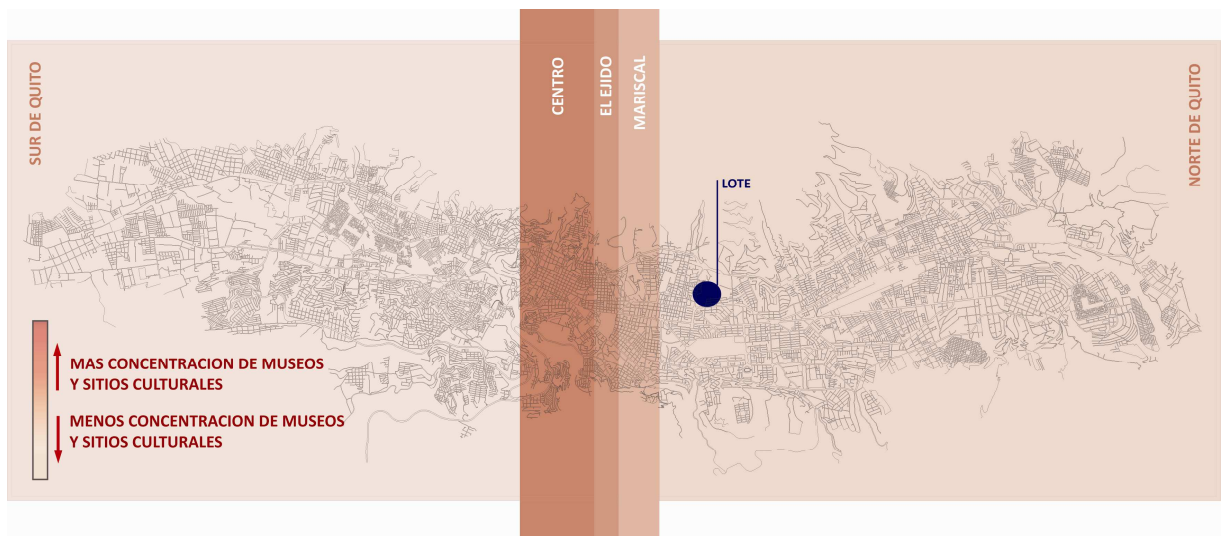
En cuanto al transporte el sector tiene acceso a transporte masivo por la cantidad de buses que pasan por la Av. América y por la Av. Mariana de Jesús, además en la Av. América existe la red de transporte público *Metro Bus-Q*, y a pocas cuadras de distancia en la Av. 10 de Agosto esta otra red de transporte masivo: el *Trole bus*.

VIAS PRINCIPALES Y TRANSPORTE MASIVO



Por otro lado la cantidad de museos y zonas de carácter cultural se condensan hacia el centro de la ciudad de Quito, dejando unos pocos en la zona de la mariscal y del parque El Ejido. Museos arqueológicos dentro de la ciudad existen muy pocos, el más grande es el del Banco Central del Ecuador y se ubica en la Casa de la Cultura Ecuatoriana, en el sector de El Ejido.

MUSEOS Y CUTURA



5.1.3 ANALISIS DEL LOTE

Las dimensiones del lote a analizar fueron previamente designadas por el plan masa para un proyecto de vivienda llamado “Ciudad Metrópoli” que está varado desde hace casi 10 años por causa del hallazgo arqueológico. El plan masa de aquel proyecto abarcaba 37 hectáreas, las que hoy son patrimonio cultural del Ecuador.

El lote número 1 de aquel plan masa es el que se va a utilizar para plantear un museo arqueológico y centro de investigaciones. El área del lote asciende a 75.258m² y su perímetro es de 1322m.



a. PUOS : Plan de uso y ocupación del suelo

El lote está situado en un área protegida por el municipio de Quito. Es un área que se ha declarado como patrimonial, y por ende, es un área que tiene fuertes restricciones para la construcción. Según el *Plan de Uso y Ocupación del Suelo* del MDMQ el lote se encuentra clasificado como H3, y su presencia en el área hospitalaria de la ciudad lo han condicionado a que solo se pueda construir EQUIPAMIENTO de tipo ESM y EBM, lo que quiere decir que solo se podrá construir: hospitales, centros de rehabilitación y reposo, orfanatos y asilos de ancianos.

Por otra parte existe una segunda clasificación dentro del PUOS que ubica este lote dentro de los de PRESERVACION PATROMONIAL que lo condiciona a construir únicamente EQUIPAMIENTO EES, EEZ, EEM Y ESZ y comercio de tipo CM4 y CZ, lo que quiere decir colegios e *instituciones ligadas al aprendizaje, centros de investigación* o universidades, centros artesanales y ocupacionales, entre muchos otros, y centros comerciales o centros de diversión.

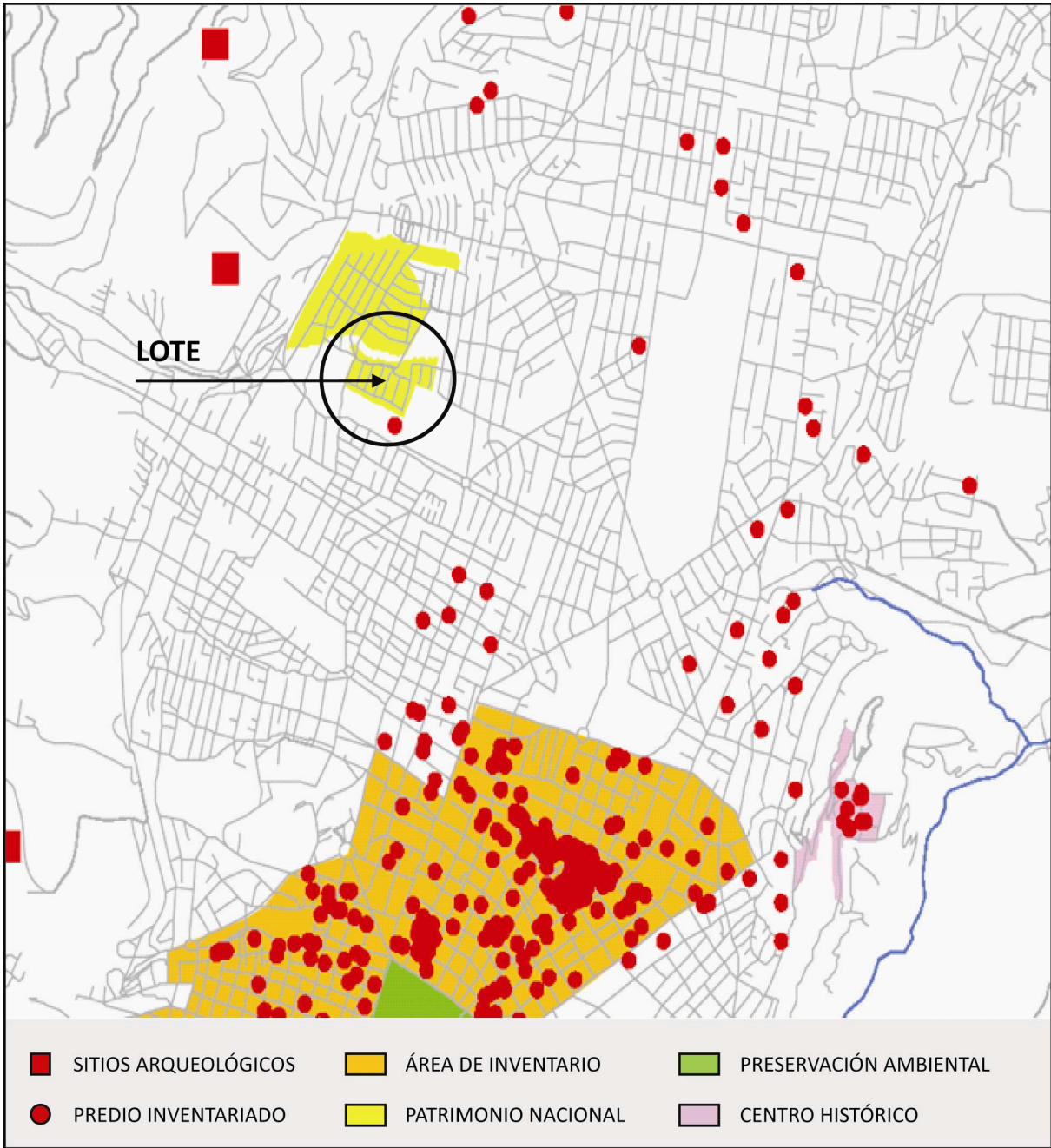
Sin embargo cualquiera de estas clasificaciones tendrá que regirse a la ordenanza municipal que a continuación de describe:

Art.II.89 Usos específicos en suelo de protección ecológica y de preservación patrimonial. Las áreas de protección se clasifican en:

1. Protección de áreas naturales.
2. Protección de áreas patrimoniales:
Son usos destinados a la protección de áreas históricas y que están sujetos a regímenes legales y a un planeamiento especial que determina los usos de suelo de estas áreas, compatibles con la conservación y recuperación arquitectónica y urbanística.
La concepción de este sistema se basa en el reconocimiento y reestructuración de los distintos componentes territoriales con significación histórica y valoración patrimonial, en el territorio del Distrito Metropolitano de Quito.

Estos componentes son de cuatro tipos:

- a) Áreas consolidadas.
- b) Hitos.
- c) *Ámbitos arqueológicos: Sitios con su entorno ambiental y de paisaje de valor histórico y cultural sujetos a investigación y protección de conformidad con la Ley de Patrimonio Cultural y su reglamento general.*
- d) Vinculaciones: Caminos que vinculan los componentes de a, b y c; y, las vinculaciones naturales que relacionan los mismos.



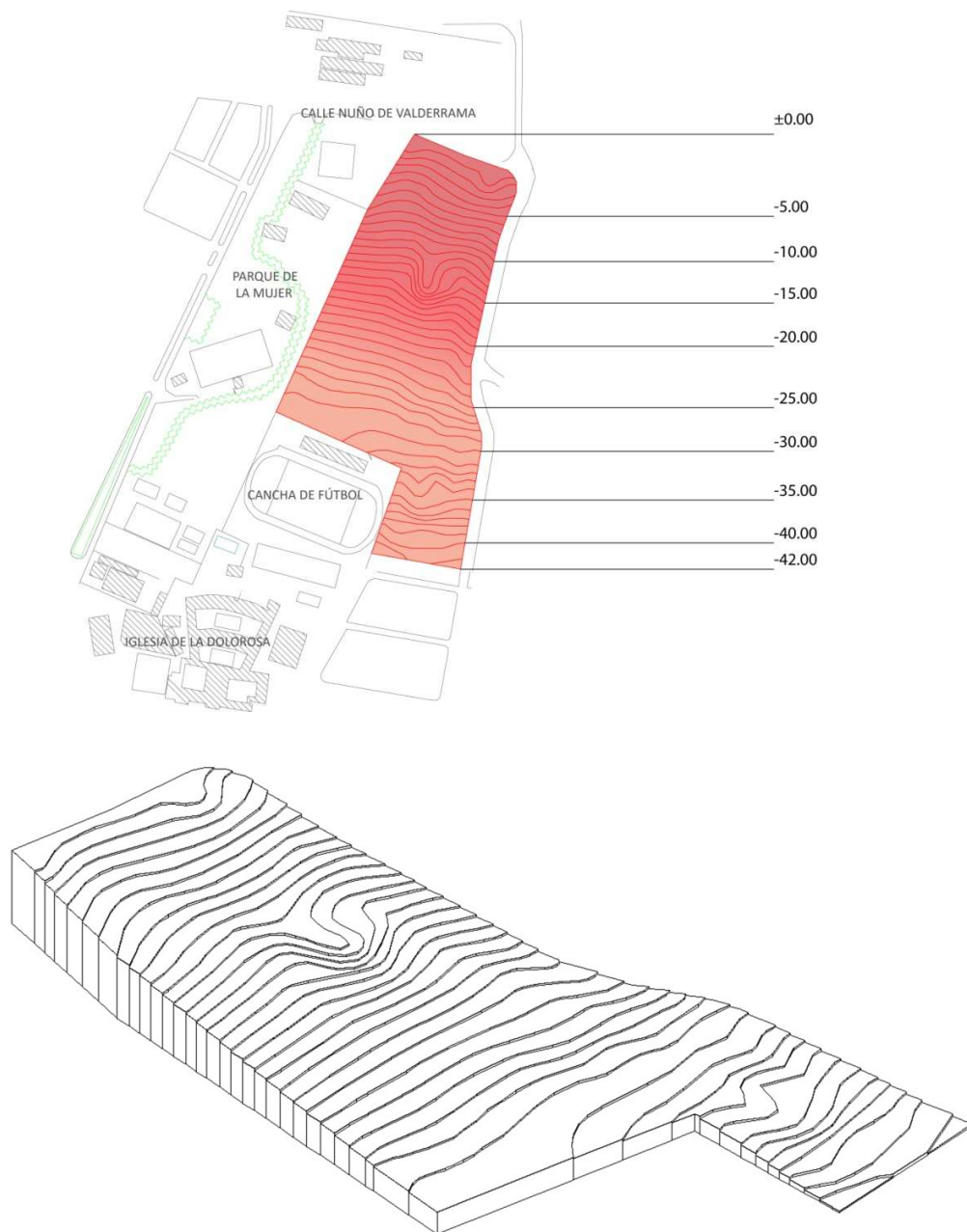
Fuente: I.M.Q

b. Clima

La temperatura del ambiente varía entre los 10°C y los 17°C entre otros factores por situarse a 2900 msnm, además el lote tiene una pluviosidad de 1005 a 500mm en promedio anual, lo que lo clasifica dentro de una región sub-húmeda.

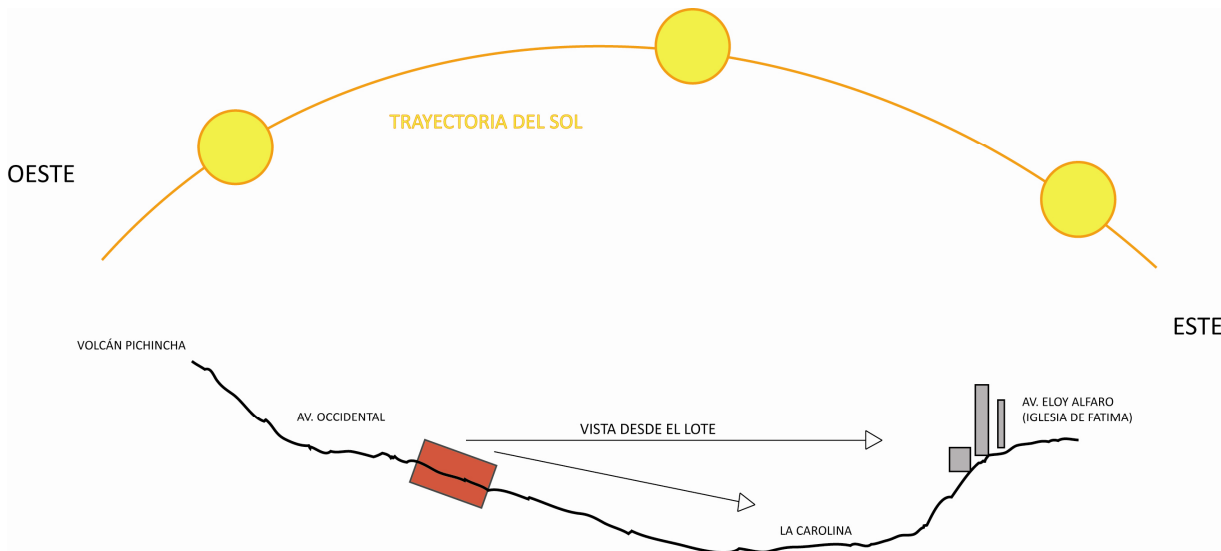
c. Topografía

La topografía del terreno tiene una fuerte inclinación en el sentido longitudinal (E – OE) que asciende a un ángulo aproximado de 40° (INPC,Villalba.2000), considerando que el punto más alto del terreno es el que da hacia la calle Nuño de Valderrama y el punto más bajo aquel que colinda con la cancha del fútbol del Colegio San Gabriel. En el otro sentido (N - S) las diferencias de nivel no son tan acentuadas.



Cabe mencionar también que la ubicación del lote con respecto a la topografía de la ciudad es privilegiada en cuanto a vista y asoleamiento, por encontrarse en una de las partes más altas de la ciudad.

CORTE TRANSVERSAL DE LA CIUDAD DE QUITO



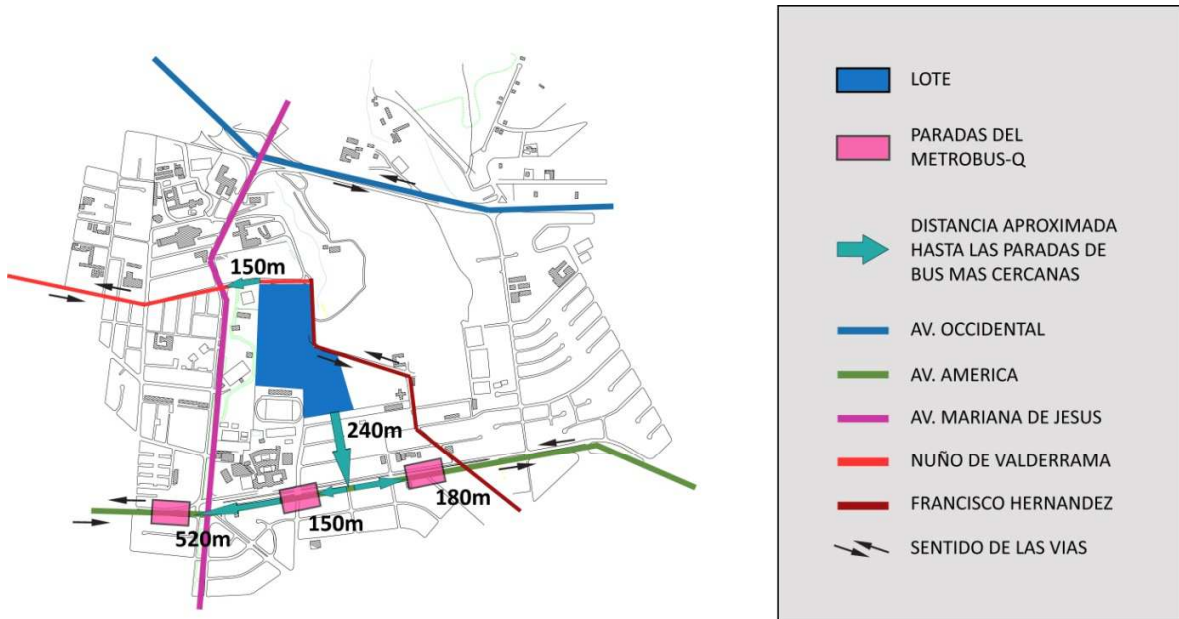
d. Transporte, vías y actividades

El lote está rodeado por 3 vías principales y de gran concurrencia y por 2 vías secundarias que están casi en desuso. En una de las vías principales, la Av. América, se encuentra una de las redes de transporte masivo de la ciudad, el Metro bus-Q. Los usuarios del Museo Arqueológico y Centro de Investigaciones tendrían relativamente cerca (menos de medio kilómetro) 3 de sus paradas, sin tomar en cuenta que también tendrían acceso a los buses Ejecutivos que transitan por la Av. Mariana de Jesús, la Av. América y la Av. Occidental.

En cuanto a las actividades que rodean al lote, se puede notar que varían de sector de acuerdo a si se trata de fines de semana o días de trabajo, pero en general es un sector muy vivo y lleno de gente. Existen en la cercanía al lote algunos centros de salud los cuales tienen actividad los 7 días de la semana. Las instituciones educativas como colegios y universidades tienen su mayor actividad entre semana a diferencia de la Iglesia de la Dolorosa y el Parque de la Mujer que llegan a su mayor momento de actividad en fines de semana.

Debido a la alta afluencia de gente existente en el sector, se puede entender que es muy probable que la existencia de un nuevo museo y atractivo de la ciudad tenga una rápida propagación entre la comunidad, lo cual beneficiará a este proyecto desde su apertura.

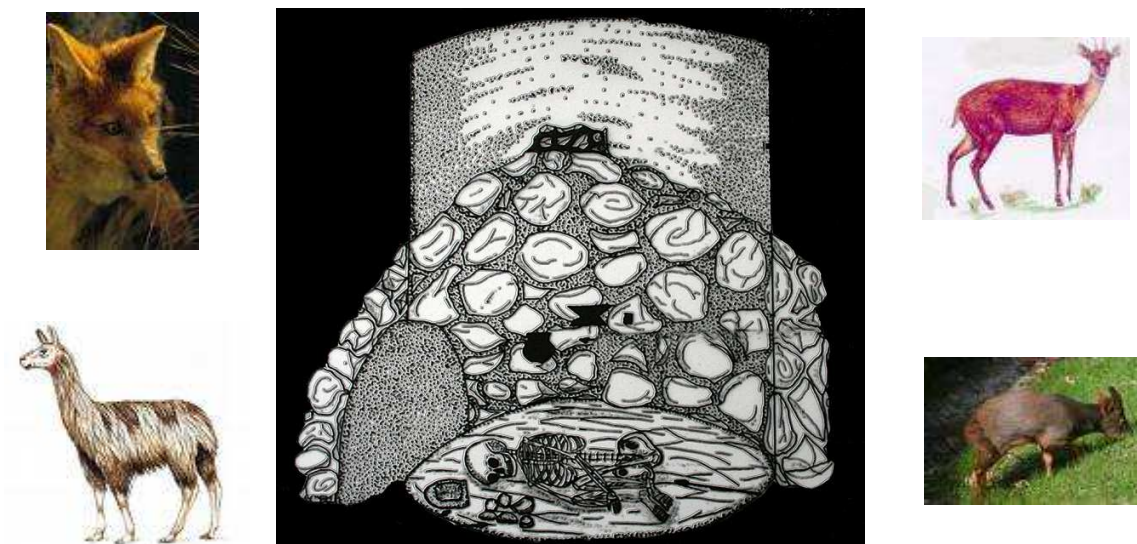
DIAGRAMAS DE FLUJOS, USOS Y ACTIVIDAD



5.1.4 VESTIGIOS PRE-INCAICOS EN EL LOTE

Los vestigios arqueológicos encontrados en Rumipamba (o *Ciudad Metrópoli*) corresponden a cuatro periodos históricamente importantes para el Ecuador: período Formativo, Desarrollo regional, Integración e Inca (M, Coloma. 1999-2004), los cuales datan del 980dC hasta el 1300dC. Entre las cosas que se han encontrado en el sitio destacan muros de piedra, 5 tipos de entierros, vestigios de unidades domesticas, y restos de vida animal como el cuy domestico, llama glama, llama glama glama, mazama, pudú y lobo de paramo.

ENTIERRO TIPO 4 Y ANIMALES

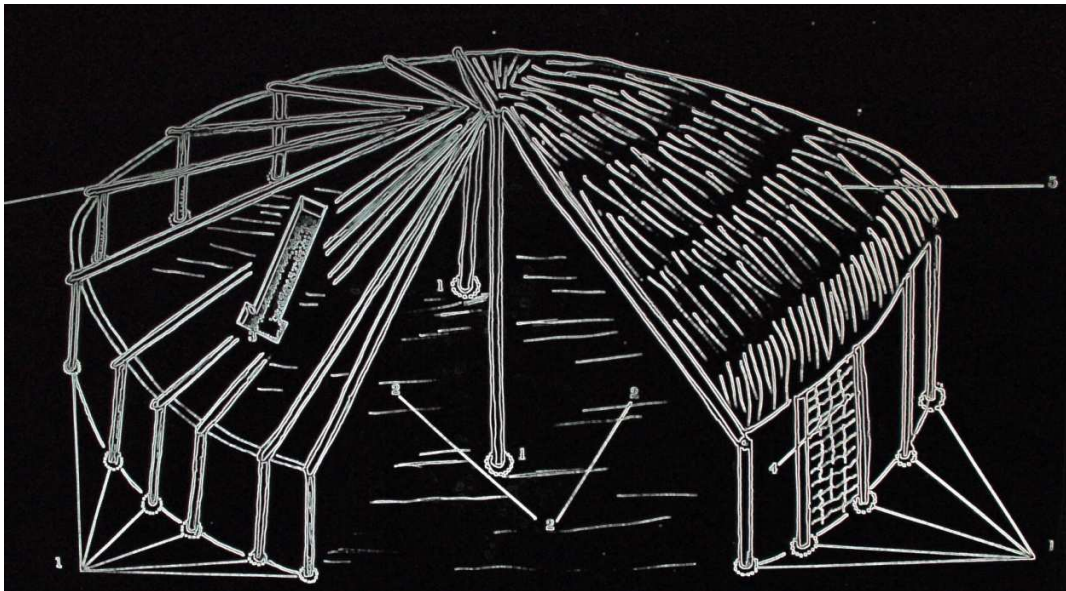


Fuente: INPC

El que haya **vestigios de 4 periodos importantes de la historia del Ecuador**, demuestra que ese territorio particular fue utilizado recurrentemente a lo largo de los siglos dándole distintos usos desde las comunidades más primitivas hasta el tiempo de la colonia. Se dice que el sitio era uno de los puntos importantes del “camino real” que rodeaba las lagunas de Iñaquito (lagunas que se secaron un tiempo antes de la colonia Española), luego las actas del cabildo aseguran que el sitio acogía a la gente que iba al valle o al norte hacia Pasto o Popayán, ya que era un paso obligado por la carencia de caminos más cortos o mejores. En 1836 fue parte de la hacienda Rumipamba, que toma el nombre de la quebrada que la divide.

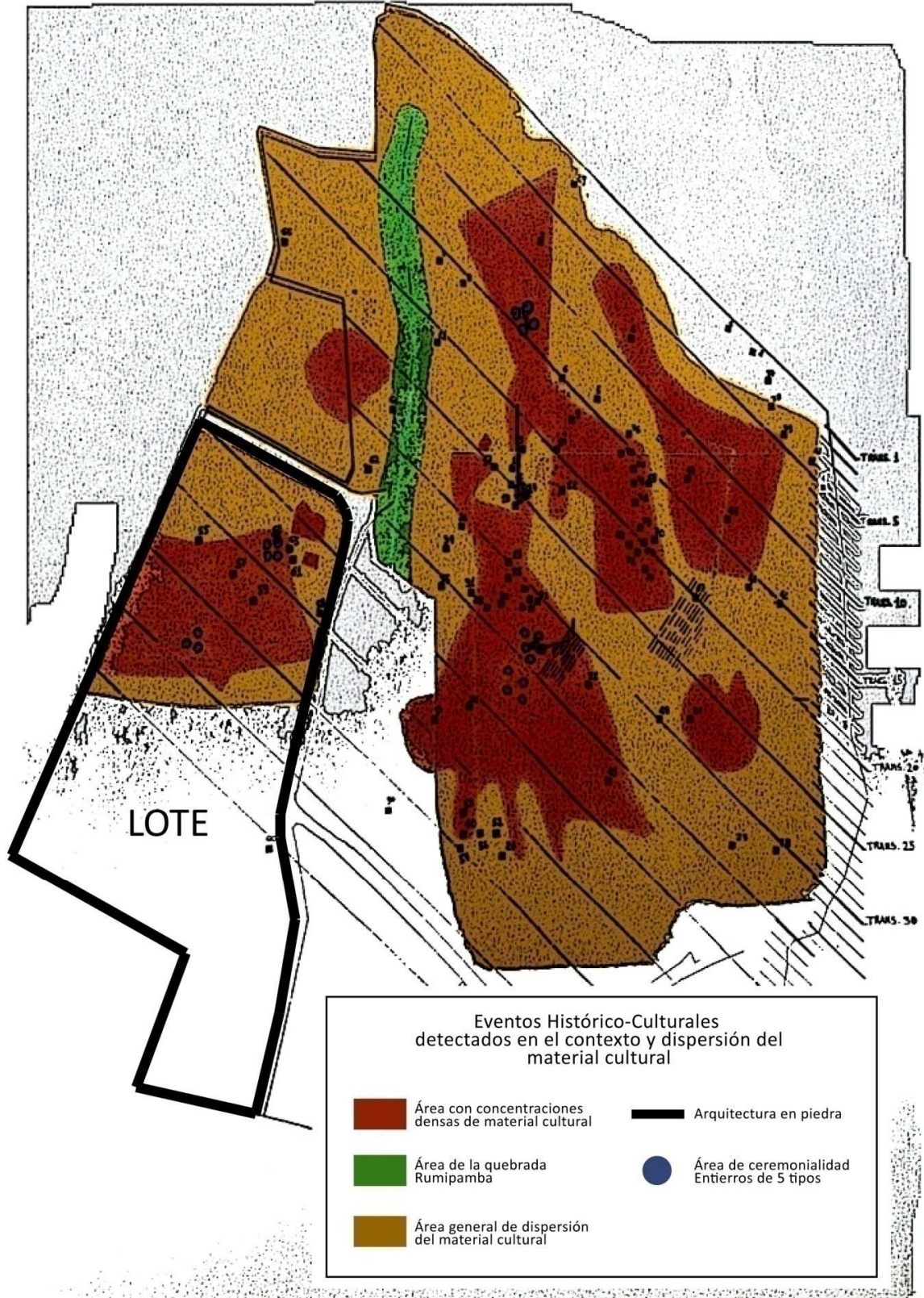
La importancia del encuentro de las construcciones de piedra se basa en que **la historia del Ecuador dice que no hubo presencia marcada (o permanente) Inca** y que además, las culturas que habitaban el territorio no construían en piedra. Esto permite elaborar una nueva hipótesis acerca del nivel tecnológico que llegaron a tener estas culturas, y de la historia en general, puesto que **se han encontrado ya dos sitios con construcciones de piedra que datan de 1000 años antes de la conquista Inca**: Tulipe y Rumipamba (donde se ubica el lote).

RECONSTRUCCION DE UNA UNIDAD DOMESTICA



Fuente: INPC

La ubicación del sitio tampoco es gratuita, en tiempos remotos el valle donde se ubica la ciudad de Quito correspondía a las lagunas de Iñaquito, lo que explica el por qué del suelo pantanoso en muchas áreas de la ciudad (Ej. La Carolina). La mayoría de vestigios de aquella época se encuentra por lo tanto a media montaña a 2900msnm, donde la gente y los animales (venados y llamas) tenían acceso al agua. Pero el paso del tiempo y la desinformación han hecho que mucha evidencia se pierda o se destruya por el uso de maquinaria moderna.



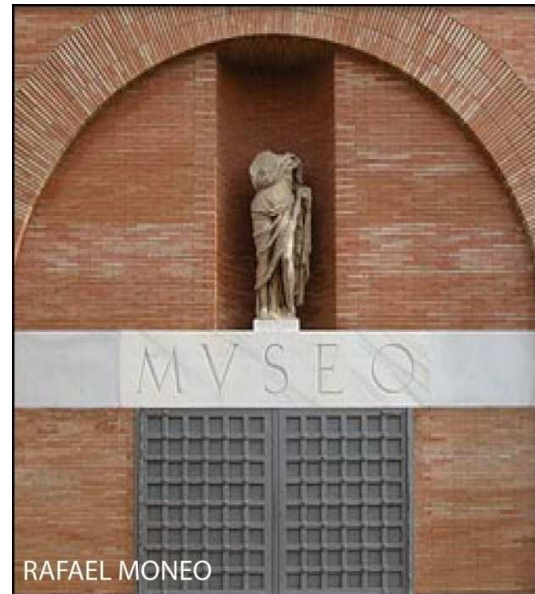
Fuente: INPC

5.2 ANALISIS DE PRECEDENTES

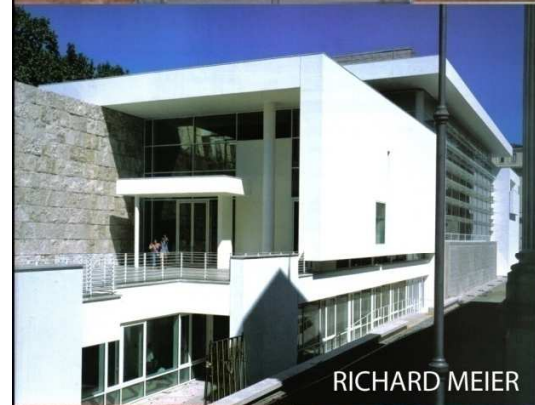
El *Museo Nacional de Arte Romano* diseñado por Rafael Moneo se ubica en Mérida (España). El edificio se construyó sobre una ruina arqueológica. La arquitectura del edificio es una reinterpretación de la arquitectura romana, que usa como algunos de sus recursos el pórtico y el arco con su repetición exhaustiva, esto le da la identidad el museo de arte romano además de hacer un contraste armónico con las ruinas romanas del edificio.

El *Ara Pacis Museum* diseñado por Richard Meier se ubica en Roma dentro de un complejo de edificios de valor arqueológico. Este museo en particular se erige alrededor de una ruina restaurada de un altar que servía para el sacrificio de animales en la época romana. La arquitectura del museo se vale de formas simples para hacer contraste con una ruina llena de detalles. El edificio tiene una lectura muy contrastante con el entorno de edificios, cosa que fue muy criticada por su impacto en el sector.

El *Hedmarksmuseet*, en Hamar, Noruega, se ubica dentro de un complejo de ruinas arqueológicas que datan del 1840. El museo se erige sobre una ruina de un viejo granero incorporada al edificio. En el diseño de este edificio, Sverre Fehn, se vale de las ruinas existentes para crear dentro y sobre ellas el museo. La arquitectura del museo es moderna en sus detalles, por lo que se lee claramente un contraste entre la ruina y los elementos nuevos.



RAFAEL MONEO

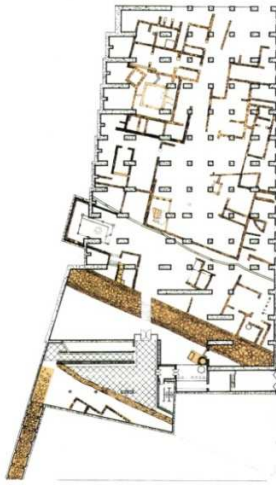


RICHARD MEIER



SVERRE FEHN

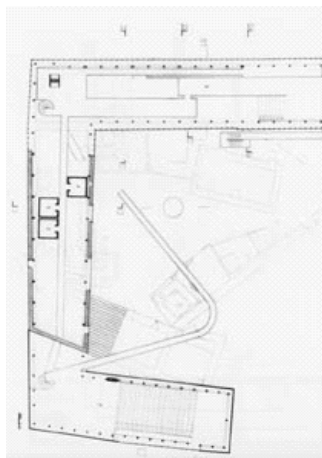
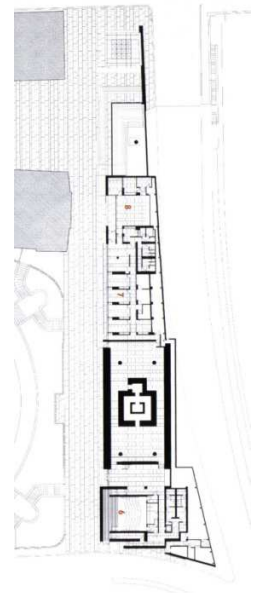




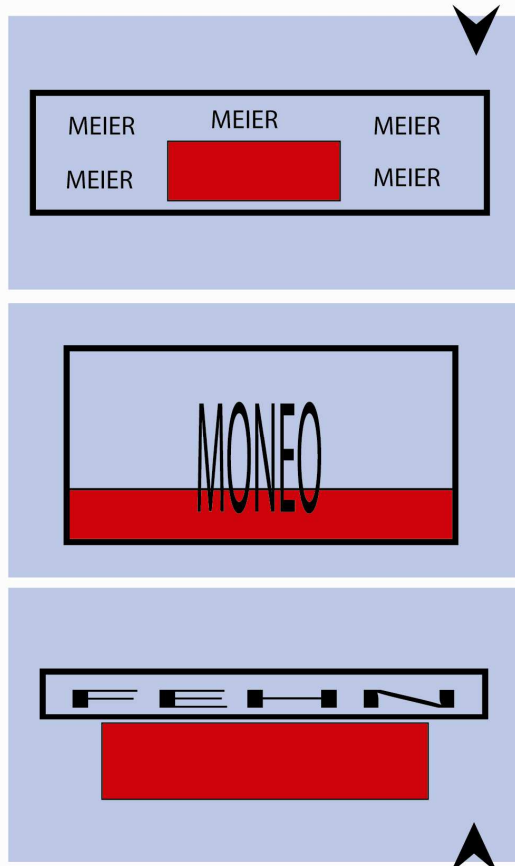
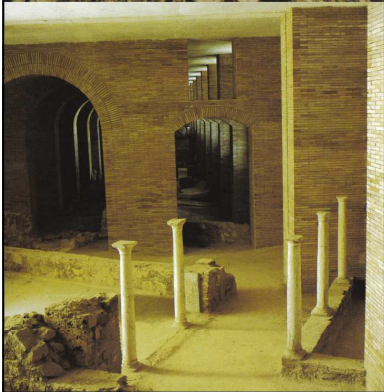
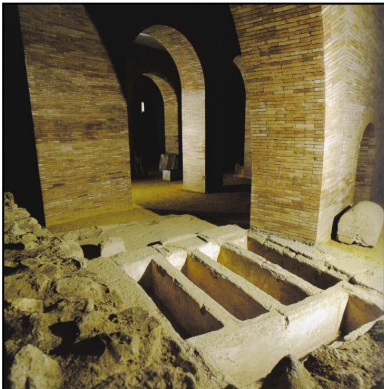
En su aproximación al diseño del *Museo Nacional de Arte Romano*, Rafael Moneo hace una **reinterpretación de la arquitectura romana** pero la concibe como un elemento grande y pesado que va a **cubrir toda el área de la ruina**, dejándola en el piso más bajo del edificio a la vista y junto a la cafetería. Las ruinas romanas tienen una fuerte direccionalidad apoyada además por la ruina del camino viejo a Córdoba. De este camino va a valerse Moneo para plantear el eje de separación del edificio, el mismo que sucede en dos partes: hacia un lado están todas las áreas de exposición permanente y temporal y hacia el otro lado los servicios, oficinas, cafetería, etc.


El caso de Richard Meier con el *Ara Pacis Museum* es parecido por cuanto el edificio **rodea y cubre la ruina**, pero difiere luego en su aproximación. En este caso hay una sola pieza arqueológica, un altar reconstruido y restaurado. La aproximación de Meier en este diseño es resaltar el valor de la ruina construyendo a su alrededor e **incorporando los muros existentes y de valor arqueológico al diseño del museo**.

También es importante recalcar que el terreno que se le dio para el proyecto era como una especie de residuo dentro de un gran complejo de edificios de valor arqueológico alrededor de una plaza. Eso explica porque en planta se ve una direccionalidad tan marcada.



Sverre Fehn, en cambio recibió para el diseño del *Hedmarksmuseet* un amplio terreno pero con una gran ruina. La ruina constaba de muros altos en forma de C y de un gran área entre ellos. La aproximación de Fehn a un diseño tan condicionado por la existencia misma de la ruina, se hace a partir de usarla en su totalidad. Fehn **cubre la ruina** con una cubierta de madera y genera unos pasos elevados. En su diseño se **incorpora la ruina al edificio**, haciendo de la **ruina la base de la estructura** de la cubierta y de los puentes, pero el uso de materiales modernos y de los puentes genera la sensación de no estar interviniendo, ni tocando la ruina.



 APROXIMACION EDIFICIO
 RELACION CON LAS RUINAS



5.3 PROGRAMA

El programa para el museo y el centro de investigaciones se basa en la idea de que deben complementarse el uno al otro para no repetir elementos programáticos.

5.3.1 MUSEO ARQUEOLOGICO

1. Hall de entrada 400m²

Es el espacio de entrada y hace de recibidor para los visitantes del museo. Es además, el espacio que sirve y se vincula con el resto de áreas del museo. Contiene dentro de su espacio los servicios necesarios para el ingreso:

1.1. Hall	341m ²
1.2. Información	
1.2.1. Mostrador	9m ²
1.2.2. Archivo/Bodega	2m ²
1.3. Boletería	
1.3.1. Caja x2	6m ²
1.3.2. Archivo/Bodega	2m ²
1.4. Baterías sanitarias	
1.4.1. Hombres x6	20m ²
1.4.2. Mujeres x6	20m ²

2. Seguridad 54m²

Comprende todo el sistema de seguridad y monitoreo del museo. Consta de un cuarto de monitoreo y un área de descanso para todo el personal de seguridad necesario en el museo. El cuarto de monitoreo necesita al menos de unas 5 pantallas y espacio para dos personas. El área de descanso para el personal es para todo el personal de seguridad del lugar, desde los guardias del edificio hasta la gente que monitorea.

2.1. Cuarto de monitoreo	
2.1.1. Área y circulación	9m ²
2.1.2. Baño	4m ²
2.1.3. Bodega/Archivo	4m ²
2.2. Área de descanso	
2.2.1. Sala/Comedor	16m ²
2.2.2. Lockers	3m ²
2.2.3. Baños x2	8m ²
2.2.4. Cocina	
2.2.4.1. Área	8m ²

2.2.4.2. Bodega 2m²

3. Almacén 25.5m²

Para la venta de suvenires dentro del museo. Se vincula al hall principal.

3.1. Área y circulación 15m²

3.2. Caja 2.5m²

3.3. Baño 4m²

3.4. Bodega 4m²

4. Cafetería 123m²

Espacio de descanso para el visitante, se vincula al hall principal. Tendrá una capacidad para 30 personas aproximadamente.

4.1. Área para mesas 80m²

(Las mesas serán para 4 y 2 personas)

4.2. Cocina

4.2.1. Área de cocina 9m²

4.2.2. Cuarto frio 4m²

4.2.3. Bodega 4m²

4.2.4. Cuarto de servicio 7m²

4.2.5. Basura 4m²

4.2.6. Baño 4m²

4.3. Baños x2 8m²

4.4. Caja 3m²

5. Salas de exposición 1225m²

Es el espacio destinado a la exposición de las piezas encontradas en el sitio y aquellas referentes a la historia de la época.

5.1. Salas x10 1000m²

(C/u 5m x 20m)

5.2. Baterías sanitarias x2 40m²

(C/u de 20m²)

(Capacidad para 6 personas)

(Entre las salas de exposición)

5.3. Bodegas x5 50m²

(C/u de 10m²)

(Cada dos salas de exposición)

5.4. Áreas de descanso x9 135m²

(C/u de 15m²)
(Entre salas)

6. Salas de exposición temporal 210m²

Son las salas destinadas a exposiciones temporales que no necesariamente tienen relación con la época ni con el tipo de colección exhibido en las salas permanentes.

No necesita de baterías sanitarias ni área de descanso por su vinculación con el hall principal.

6.1. Salas x2 200m²
(C/u 5m x 20m)

6.2. Bodega 10m²

7. Administración 112m²

Esta área consta de todas las facilidades para el personal administrativo.

7.1. Oficinas x2 60m²
(C/u de 30m²)
(Incluyen baño de 2m² y bodega de 2m²)
(Gerente y curador del museo)

7.2. Oficinas x4 36m²
(C/u de 3m x 3m)
(Coordinador, Tesorero, Ventas, Publicidad u otros)

7.3. Secretarías x2 8m²
(C/u de 4m²)

7.4. Baños x2 8m²
(C/u de 4m²)

8. Limpieza y mantenimiento 57m²

Comprende todos los espacios de bodegas de limpieza y mantenimiento, además de los necesarios para el personal que trabaja en el museo.

8.1. Bodegas x10 20m²
(C/u de 2m²)

8.2. Área de descanso
8.2.1. Sala/Comedor 16m²
8.2.2. Baños x2 8m²
8.2.3. Lockers 3m²
8.2.4. Cocina

8.2.4.1.	Área	8m ²
8.2.4.2.	Bodega	2m ²
9.	Recolección de basura	36m ²

Es el lugar de depósito de la basura de todas las facilidades del museo.

10.	Bodega general	100m ²
-----	----------------	-------------------

Es el lugar donde se guardan y se clasifican aquellas piezas que rotan dentro de la exposición permanente. Tiene que tener fácil acceso para camiones y montacargas.

11.	Circulaciones y muros	892.6m ²
-----	-----------------------	---------------------

(Aproximadamente 40%)
(Se toma en cuenta también el espacio para ascensores o montacargas)

12.	Parqueos	1875m ²
-----	----------	--------------------

Los parqueos tienen una capacidad para 100 vehículos.

TOTAL 4999.1m²

5.3.2 CENTRO DE INVESTIGACIONES

1.	Hall de entrada	119m ²
----	-----------------	-------------------

Es el lugar principal, de donde se accede a todas las instalaciones del Centro de Investigaciones.

1.1.	Espacio libre	100m ²
1.2.	Control de acceso	
1.2.1.	Mostrador	4m ²
1.2.2.	Baño	2m ²
1.3.	Recepción	
1.3.1.	Mostrador	9m ²
1.3.2.	Baño	2m ²
1.3.3.	Bodega	2m ²

2.	Administración	112m ²
----	----------------	-------------------

Esta área consta de todas las facilidades para el personal administrativo.

2.1.	Oficinas grandes x2	60m ²
------	---------------------	------------------

	(C/u de 30m ²)	
	(Incluyen baño de 2m ² y bodega de 2m ²)	
	(Director)	
2.2.	Oficinas pequeñas x4	36m ²
	(C/u de 3m x 3m)	
	(Coordinador, Tesorero, Ventas, Publicidad u otros)	
2.3.	Espacio para secretarías x2	8m ²
	(C/u de 4m ²)	
2.4.	Baños x2	8m ²
	(C/u de 4m ²)	
3.	Auditorio –Conferencias	360m ²

Este auditorio a diferencia de aquel propuesto en el área del museo, se enfoca más a la realización de conferencias y seminarios. El auditorio tendrá una capacidad para 150 personas.

3.1.	Área de sillas	210m ²
3.2.	Escenario	60m ²
3.3.	Circulaciones	90m ²
4.	Salas de uso múltiple	178m ²

Es un espacio flexible para cualquier tipo de evento que se quiera realizar en el centro de investigaciones. También sirve de apoyo al área del auditorio.

4.1.	Cocina	
4.1.1.	Área	8m ²
4.1.2.	Bodega	2m ²
4.2.	Salas x2	128m ²
	(C/u 8m x 8m)	
4.3.	Baterías sanitarias	40m ²
	(Compartidas con el auditorio)	
5.	Archivo general	168m ²

Es un espacio de investigación que contiene únicamente libros que tengan algún tipo de relación con la arqueología del lugar además de los archivos y datos conseguidos en el mismo sitio. No es una biblioteca pública es para el uso del centro de investigaciones.

El espacio consta de un área de lectura y el área para los libros. También tiene una zona de reserva donde se ubican los libros que no se pueden sacar del archivo general.

5.1. Reserva	6m ²
5.2. Área de lectura	50m ²
5.3. Copiadora	4m ²
5.4. Archivo general	100m ²
5.5. Baños	8m ²
6. Documentación	48m ²

Es el espacio donde se van a realizar los documentos conseguidos por medio del análisis y la investigación del sitio. Los documentos constan también de dibujos e ilustraciones. Es un espacio ligado al archivo general.

El área de escritura necesita de 5 computadores y una total independencia además de silencio. El área de dibujo necesita de 5 computadores y dos mesas de luz.

6.1. Área de escritura (4m x 6m)	24m ²
6.2. Área de dibujo (4m x 6m)	24m ²
7. Taller de restauración	98m ²

Es el espacio necesario para restaurar y/o reparar las piezas que se pudieran dañar, o que fueron encontradas en mal estado. El taller de restauración necesita de mesas y mucho aire entre las piezas que se restauran.

El taller de restauración no necesita de maquinaria si no de grandes sitios de trabajo y almacenamiento, puesto que lo que se usa son mas líquidos, brochas, pinceles, resinas, etc., se puede llegar a manejar productos tóxicos por lo cual se recomienda mucha ventilación.

7.1. Bodega x3	6m ²
7.2. Bañosx2	4m ²
7.3. Área de trabajo x3 (4m x 6m)	24m ²

8. Taller de maquetería 50m²

Es el espacio destinado a la elaboración de modelos o maquetas de piezas, escenarios o estructuras necesarias para la exposición. Se necesitan mesas amplias y espacio para maquinaria de carpintería. Entre la maquinaria constan caladoras, sierras, taladros y limadoras. La maquina más grande dentro de las necesarias es de 1.50mx1.5m0x0.90m, y el resto de maquinaria esta también alrededor de esas medidas. Por lo cual se necesita un espacio de trabajo con acceso a la maquinaria, pero con mucho espacio de circulación entre las maquinas y las mesas de trabajo. Además se necesita una bodega para guardar artículos como guantes, pinturas, brochas, hasta piezas de MDF y otros aglomerados que vienen en grandes planchas de hasta 2mx2m.

8.1. Bodega	6m ²
8.2. Baño	4m ²
8.3. Área de trabajo (5m x 8m)	40m ²

9. Taller para 3D 34m²

El propósito del taller para 3D es construir modelos interactivos y ejecutar videos que luego serán expuestos en el auditorio del museo. Estos modelos 3D sirven en el proceso de investigación arqueológico para crear escenarios en base a las evidencias recopiladas. El taller de 3D necesita alrededor de 10 computadores e impresoras.

9.1. Bodega	6m ²
9.2. Baño	4m ²
9.3. Área de computadores (4m x 6m)	24m ²

10. Laboratorio 40m²

El laboratorio se usara para todos los procesos químicos necesarios para fechar y analizar las piezas. Se necesitan mesas de trabajo y un área para las muestras con las que se está trabajando.

El laboratorio necesita de iluminación así como de ventilación dada la peligrosidad del trabajo con productos químicos. La maquinaria en un laboratorio consta de microscopios y demás herramientas que no pasan de un tamaño de 30x30cm, además se tienen tanques de hidrogeno, oxigeno, etc., los que tienen una altura de hasta de 1,50m y un diámetro de 30cm.

En un laboratorio se necesita una gran cantidad de mesas con sus propias herramientas, ya que en un laboratorio no es aconsejable un número grande de gente caminando y movilizándose por todo el lugar. La maquinaria usada aparte de la ya mencionada, puede constar de un extractor de olores especial, que ocupa un área de 1x1m.

10.1.	Bodega	6m ²
10.2.	Baño	4m ²
10.3.	Laboratorio x2 (3m x 5m)	30m ²

11. Limpieza y mantenimiento 47m²

Comprende todos los espacios de bodegas de limpieza y mantenimiento, además de los necesarios para el personal que trabaja en el centro de investigaciones.

11.1.	Bodegas x5 (C/u de 2m ²)	10m ²
11.2.	Área de descanso	
11.2.1.	Sala/Comedor	16m ²
11.2.2.	Baños x2	8m ²
11.2.3.	Lockers	3m ²
11.2.4.	Cocina	
11.2.4.1.	Área	8m ²
11.2.4.2.	Bodega	2m ²

12. Muros y circulaciones 250.8m²

(Aproximadamente 20%)

(Se toma en cuenta también el espacio para ascensores o montacargas)

13. Parqueos 940m²

Los parqueos tienen una capacidad de 50 vehículos.

TOTAL 2444.8m²

AREA TOTAL DEL CONJUNTO 7443.9m²

6. HIPÓTESIS

Luego de analizar las condiciones del sector y las características del lote, así como su historia, puedo afirmar que la vocación del lote es la de un **Museo Arqueológico y Centro de investigaciones INSITU**.

Y en cuanto a la forma de la arqueología y la arquitectura, al comportamiento de sus partes, llegamos a una interrogante: *¿Será que la forma plástica final en la arquitectura esta de alguna manera condicionada (como en la arqueología), o será que existen infinitas posibilidades?*

La arquitectura vive gracias a la gente, se hace por y para la gente. Teniendo en cuenta esa condición, sería fácil decir que la forma plástica de arquitectura esta, de hecho, condicionada por las necesidades del usuario (el programa). Pero hay además, otros factores importantes que hacen que el diseño arquitectónico no pueda basarse solamente en el amplio espectro de la imaginación.

El segundo factor de importancia seria el aspecto de la construcción y sus técnicas. Las técnicas constructivas varían de país a país, de ciudad a ciudad, de pueblo a pueblo por causa de los recursos naturales, económicos y de la tecnología. Cosa que hace que la arquitectura de un pequeño pueblo en Alemania sea abismalmente diferente a la arquitectura de un pueblo en la sierra ecuatoriana.

El tercer factor que puede condicionar la arquitectura es la funcionalidad. La funcionalidad trabaja en base al programa y sobre todo en base a las necesidades del usuario. Un edificio tiene que ser funcional, para aquel que lo va a utilizar, para aquel que lo va a habitar, o en caso de un museo, para todas aquellas personas que lo van a visitar.

Luego de evaluar estos factores innegables para la arquitectura, llegamos a la conclusión que de hecho la arquitectura, al igual que la arqueología, tiene condicionantes. Y el diseño arquitectónico tiene que valerse de esos recursos o limitaciones, que son comparables a las reglas de un juego, para componer la forma plástica final.

En definitiva, los fragmentos de la arquitectura están condicionados a un rango limitado de posibilidades, de acuerdo con el programa, técnicas y funcionalidad. Así como los fragmentos de la arqueología están condicionados, en un rango limitado de posibilidades, a formar una pieza única.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Roth, Leland. **ENTENDER LA ARQUITECTURA, SUS ELEMENTOS, HISTORIA Y SIGNIFICADO.** Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 2000.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. **MUSEO NACIONAL DE ARTE ROMANO.** Electa, Madrid, 2000.
- Bitelli, Luisa María. **ARQUEOLOGIA: Restauración y conservación.** Editorial Nerea, S.A., Hondarribia, 2002.
- Renfrew, Colin, Bahn, Paul. **ARQUEOLOGIA. Teorías, Métodos y Práctica.** Ediciones Akal, S.A., Madrid, 1993,1998.
- The Architectural Review. **PAX ROMANA.**(Página 54-61)
THE ARCHITECTURAL REVIEW 10/06, Londres, 2006.
- **THE ARCHITECTURAL REVIEW 01/06,** Londres, 2006.
- **THE ARCHITECTURAL REVIEW 05/06,** Londres, 2006.
- **ARCHITECTURAL RECORD.** 01/2004.
- **ARCHITECTURAL RECORD.** 08/2001.
- Bolaños, M, Coloma, M, Tamayo. **Proyecto de rescate arqueológico Ciudad Metrópoli.** INPC, 1999.